

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- ~~BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS~~
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10301958 A**(43) Date of publication of application: **13.11.98**

(51) Int. Cl. **G06F 17/30**
G06F 12/00
G06F 13/00
G06F 13/00

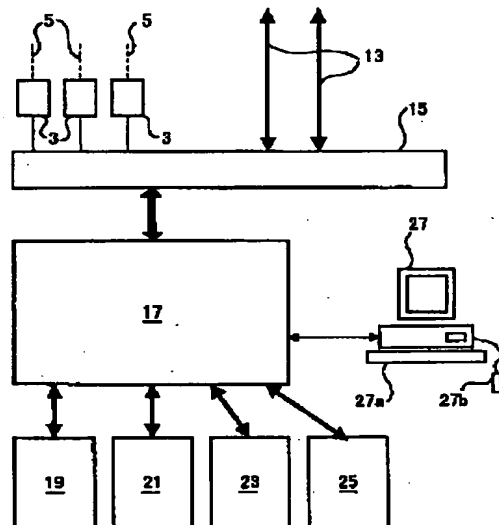
(21) Application number: **09339984**(22) Date of filing: **10.12.97**(30) Priority: **12.12.96 EP 96 96309036**(71) Applicant: **SONY DEUTSCHE GMBH**(72) Inventor: **BUNNEY WILLIAM**
TETSUYA KOZO(54) **SERVER COMPUTER FOR DATA
COMMUNICATION SYSTEM**

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To cope with the addition of a new material without the need of interposing a system manager or the like every time a material is added by selecting the sub set of an item document by using an item document selection rule corresponding to respective author catalog data.

SOLUTION: A central processing unit(CPU) 17 is connected through an interface 15 to a dedicated internet link 13, the interface 15 is connected to a modem 3 as well and a user directly accesses it by a dial telephone line 5. Further, the CPU 17 is connected to a component memory 25, the memory 25 stores the respective different components of Oia (R) server and the components are arranged and edited by a web page standard template stored in the memory 25. Thus, an entry required inside a forum archive and a forum home page is automatically formed and the item is utilized by the user without the need of the intervention of a forum manager.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-301958

(43) 公開日 平成10年(1998)11月13日

(51) Int. Cl. ⁶
G 0 6 F 17/30
12/00 5 4 6
13/00 3 5 1
3 5 5

F I
G 0 6 F 15/40 3 1 0 F
12/00 5 4 6 M
13/00 3 5 1 G
3 5 5
15/40 3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 13

O L

(全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-339984
(22) 出願日 平成9年(1997)12月10日
(31) 優先権主張番号 96309036:0
(32) 優先日 1996年12月12日
(33) 優先権主張国 ドイツ (D E)

(71) 出願人 397032437
ソニー ドイチュラント ゲゼルシャフト
ミット ベシュレンクテル ハフツング
ドイツ連邦共和国 デー50829 ケルン,
フーゴ・エックナー・シュトラッセ 20
(72) 発明者 バニー ウィリアム
ドイツ連邦共和国 デー50829 ケルン,
フーゴ・エックナー・シュトラッセ 20
ソニー ドイチュラント ゲゼルシャフト
ミット ベシュレンクテル ハフツング内
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

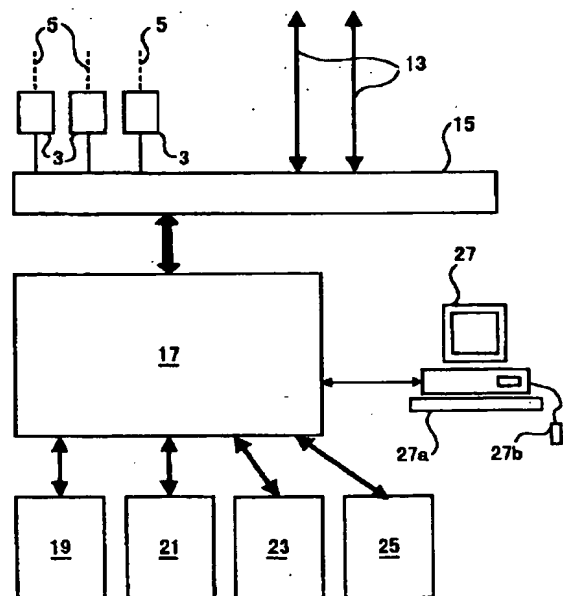
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ通信システム用サーバコンピュータ

(57) 【要約】

【課題】 システム管理者の介入を要せず、HTMLの知識がなくても、ユーザがウェブ・ページを更新しうるようにする。

【解決手段】 クライアントコンピュータに文書を送信するサーバコンピュータに、複数の項目文書及び夫々の作者目録データを記憶する項目メモリ手段 23 と、システム管理者から項目文書選択ルールを受けて記憶する手段と、項目メモリ手段から項目文書のサブセットを検索し該サブセットの一部から文書を編集する自動文書編集手段 17 と (サブセットは項目文書選択ルールを用い作者目録データに従って選択する)、クライアントコンピュータからのリクエストに回答し編集された文書を送信してクライアントコンピュータに届ける送信手段 15、17 とを設ける。



本発明によるサーバコンピュータ (図1の9)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアントコンピュータからのリクエストに回答して該クライアントコンピュータに通信網を介して文書を送信するのに適したデータ通信システム用サーバコンピュータであって、複数の項目文書及び夫々の作者目録データを記憶する項目メモリ手段(23)と、システム管理者から項目文書選択ルールを受信してこれを記憶する選択ルール記憶手段と、上記項目メモリ手段(23)から上記複数の項目文書のサブセットを検索し、少なくとも上記項目文書のサブセットの一部から1つの文書を編集する自動文書編集手段であって、上記項目文書のサブセットは、上記項目文書選択ルールを用い夫々の作者目録データに従って選択されるものである、上記自動文書編集手段(17)と、上記リクエストに回答して上記編集された文書を上記通信網に送信し、これを上記クライアントコンピュータに届ける送信手段(15、17)とを具えたデータ通信システム用サーバコンピュータ。

【請求項2】 上記作者目録データは、夫々の文書を作成した日付け、該夫々の文書を最後に変更した日付け、及び該夫々の文書を上記項目メモリ手段(23)に記憶させた日付けより成るグループの少なくとも1つを表す日付けデータを含み、上記項目文書選択ルールはN個の最も新しい文書を選択することである(ただし、Nは上記システム管理者によって設定される数である。)請求項1のサーバコンピュータ。

【請求項3】 上記文書の各々は、表題及び文字列本体部分より成り、上記編集された文書は、上記項目文書のサブセットの各々の表題と、上記夫々の項目文書へのハイパーテキスト・リンクとを含む請求項1又は2のサーバコンピュータ。

【請求項4】 上記項目文書のサブセットの少なくとも1つは、文字列要約部分を含み、上記編集された文書は更に、上記項目文書のサブセットの各々の文字列要約部分を含む請求項3のサーバコンピュータ。

【請求項5】 上記項目文書の少なくとも1つは更に映像を含み、上記編集された文書は更に上記項目文書のサブセットの各々の映像を含む請求項3又は4のサーバコンピュータ。

【請求項6】 上記自動文書編集手段は、上記編集された文書を記憶する編集文書メモリ手段(23)と、新しい項目文書の入力に回答して該新項目文書を上記項目メモリ手段(23)に記憶させ、上記編集文書メモリ手段(23)から上記編集された文書を検索し、該編集文書を修正して上記新項目文書の少なくとも一部を含めさせ、該修正編集文書を上記編集文書メモリ手段に記憶させる自動更新手段(17)とを有する請求項1～5のいずれか1項のサーバコンピュータ。

【請求項7】 上記自動更新手段(17)は更に、新しい項目文書の一部を加えるとき、上記編集された文書に含まれる文書表題数が、上記システム管理者により決められた数に等しいか又はそれより大きければ、上記編集された文書から該編集文書に前に含まれていた選択された項目文書のどこか一部を削除するように構成され、上記選択された項目文書は、削除ルールに従い削除に適用と表示された項目文書である請求項6のサーバコンピュータ。

10 【請求項8】 上記削除ルールは、上記編集文書に前に含まれていた最も古い文書のどこか一部を削除することである請求項7のサーバコンピュータ。

【請求項9】 上記削除ルールは、上記システム管理者によって設定される請求項7のサーバコンピュータ。

【請求項10】 上記自動文書編集手段(17)は、上記リクエストに回答して上記文書を編集するように構成された請求項1～5のいずれか1項のサーバコンピュータ。

20 【請求項11】 上記作者目録データは、各項目文書の作成者を示すデータを含み、上記予め定められたルールは各項目文書の作成者によって決まる請求項1～10のいずれか1項のサーバコンピュータ。

【請求項12】 インターネット又はイントラネットを介して上記クライアントコンピュータと通信するように構成された請求項1～11のいずれか1項のサーバコンピュータ。

30 【請求項13】 上記項目文書及び上記編集文書は、ハイパーテキスト・マークアップ言語(HTML)で記述された請求項1～12のいずれか1項のサーバコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、クライアント(利用者)コンピュータとサーバコンピュータとの間のデータ通信システム、詳しくは、インターネット又はイントラネットを用いてデータ通信を行うシステムに係るものである。

【0002】

40 【従来の技術】インターネットは、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)と呼ばれるプロトコルを用いて互いに通信を行う分散したコンピュータの集まりである。これらのコンピュータは、2つの部類、即ち「ホスト」コンピュータ(サーバともいう。)及び「クライアント」コンピュータに分かれる。ホストコンピュータはシステムの中核を形成し、各コンピュータは専用リンクで少なくとも最も近い隣りのホストに接続される。ホストコンピュータは一般に、大きな政府、大学及び商業機関が所有して操作し、それらの会員や利用者にサービスを提供している。インターネットは大学や政府の通信網から発展したが、その中のサーバ

は、手数料を取って一般公衆にアクセスを提供する「サービス提供者」によって操作される率が多くなっている。

【0003】クライアントコンピュータは、ユーザとホスト即ちサーバとの間のインターフェースとなる。それらは、サーバに構内情報通信網（LAN）により直接又はダイヤル電話回線及びモデム（変復調器）により接続されている。サービス提供者からアクセスを買入れる公衆の会員に対しては、後者が普通である。

【0004】ホストコンピュータは、AAA, BBB, CCC, DDDの形の4部分のIP（インターネット・プロトコル）アドレスによって識別される。これらの各部分は、256より小さい数であって、ユーザにとってもっと分かり易いドメイン・ネーム・サーバ（DNS）方式による名称と関係がある。例えば、ソニー・ヨーロッパにおける或るホストは「opus.ipek.de」と呼ばれ、これはIPアドレスで194.77.200.3となる。「opus」はその機械のホスト名であり、「ipek.de」は194.77.200.1～194.77.200.62の範囲のIPアドレスのドメイン名である。インターネット上の各リソース（資源）は、ウェブ・ページ（後述参照）を含めて、ユニフォーム・リソース・ロケータ（URL）として知られる特有のアドレスを持ち、URLは、ホストとなるサーバのホスト名及びドメイン名を含んでいる。特定のユーザは、「userid」@「hostname.domainname」で、例えば「Fred Bloggs@www.sony.com.」で識別される。

【0005】ホストコンピュータは、他のホスト宛のメッセージやアドレスを受けると、それを、該メッセージやリクエストの最終宛先の大体の方向にあって自分に直接接続されたホストに送る。そのコンピュータはそれから、該メッセージを再び最終宛先の大体の方向にある別のホストに転送する。以下同様にして、最後に該メッセージが宛先に届けられる。

【0006】インターネットは、ユーザに幾つかのサービスを提供しているが、その中で最も評判のよいのがワールド・ワイド・ウェブ（WWW）である。ワールド・ワイド・ウェブは要するに、ホストコンピュータに種々のフォーマットで記憶された、しばしばウェブ・ページと呼ばれるファイルの集合である。よってホストコンピュータは、インターネットではウェブ・サーバと呼ばれることが多い。或る機関から発表されるウェブ・ページの集合は、しばしばウェブ・サイト（Web site）と呼ばれ、その最初の、又は最も高層のページはホームページである。殆どのウェブ・ページは、ハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML）で記述された文字文書（ドキュメント）である。このようなページには、静止の又は動く画像及び音声データが含まれる。HTMLの重要な特徴は、同じ文書の他の部分や他のウェブ・ページ又は他のインターネット設備へのアクセス点を与え

る、該文書のハイパーテキスト・リンクを定める能力を有することである。

【0007】ワールド・ワイド・ウェブにアクセスするのに、ユーザは、ウェブ・ブラウザ（web browser）として知られるソフトウェアを彼のクライアントコンピュータに使用する。その市販されている例としては、ネットスケープ・ナビゲータ（商標）やマイクロソフト・インターネット・エクスプローラ（商標）がある。ユーザは、ウェブ・ページのアドレスを申し込むか、又はしばしばブックマーク（しおり）と呼ばれる予め記憶されたアドレスのリストからアドレスを選択する。このアドレスには、該ウェブ・ページを保持するウェブ・サーバのアドレスが含まれる。次いで、ウェブ・ブラウザは、必要ならば電話回線網を介してリンクにダイヤルし、ユーザのサービス提供者に自動的に連絡して、該ウェブ・ページに対するリクエストを発する。これは関係するホストコンピュータに転送され、該ホストコンピュータは、もし該当するページがあればそれを返送してこれに応答する。ウェブ・ページの通信は、ハイパーテキスト・トランスファ・プロトコル（HTTP）を用いて行われるため、ワールド・ワイド・ウェブ・ページのアドレスは「HTTP://」で始まる。ウェブ・ページへのアクセスは殆ど無制限であるが、パスワードの使用によりこれを抑制することが可能である。

【0008】クライアントコンピュータがウェブ・ページを受取ると、ユーザのウェブ・ブラウザ・ソフトウェアは、HTMLで指定された命令に従い、該ページを構成して表示する。これにより、ユーザのウェブ・ブラウザ・ソフトウェアに或る程度の調整が許され、表示映像における構成部分の位置が正確に指定されることになる。ハイパーテキスト・リンクは、2つの構成部分より成り、1つは文字列（テキスト）やアイコンの如き映像のユーザに表示される部分、あとは対応するアドレスである。これらは、同じウェブ・ページ内にあったり、又は全く別のページにあったりする。種々異なるアドレスが、1つの映像の種々異なる部分に対応することもある。上記リンクのユーザに表示される部分は、大抵そのページの他の部分とは区別して、例えば文字列の場合、下線を施すか或いは色を変えて表示する。一般に、クライアントコンピュータは、指令（コマンド）を入力するのにマウス（又はトラックボール）及びオンスクリーン・ポインタを使用するが、この場合、ポインタは、ハイパーテキスト・リンクの上に位置したとき形や色を変えるように構成されることが多い。ユーザが、通常ポインタをハイパーテキスト・リンクの上に位置決めしマウスボタンをクリックして該ハイパーテキスト・リンクを選択すると、ウェブ・ブラウザ・ソフトウェアは、対応するウェブ・ページに自動的にアクセスする。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】ワールド・ワイド・ウ

10

20

30

40

50

ウェブは極めて好評で絶えず成長しているが、関心のあるウェブ・ページへのアクセスが遅いというユーザの不満をよく聞く。ユーザは、例えば28.8kbpsモデムのような、サービス提供者へは比較的早く接続されるリンクを有するものの、サービス提供者からロードされたウェブ・ページを保持するサーバへの接続は、他の通信量を共有し数回の異なるリンクのホップ(跳躍)を必要とするので、その実効速度がかなり低く、特にピーク時に低い。

【0010】殆どのユーザは、よく見るウェブ・ページを収集し蓄積している。それらのページにアクセスするため、ブックマークを設けてこれを使用している。このブックマークは、ユーザのウェブ・ブラウザに予め記憶された対応ページへのリンクである。しかし、多くのページは、作者の気まぐれにより予測できない間隔で更新される。ユーザは、ウェブ・ページが変わったかどうかそれを見なければ分からず、そのため時間を費やすことになる。

【0011】1つには、インターネットに関する支払を決める確実な方法がないため、ウェブ・ページやフォーラム(公開討論会)を提供する大抵の機関は、ユーザからアクセス料を取っていない。代わりに、広告を表示してコストを取戻そうとする者がいる。サービス提供者の中にはまた、広告をのせることにより料金を抑えるか又は追加利益を得ようとする者もある。このような広告は、ウェブ・ページや他のサービスへのアクセスを遅らせ、特に、ユーザがアクセスタイムに対し時間で支払っていたり、また電話接続に対して支払っていたりすれば、いろいろな原因となる。

【0012】彼等のサービスを広告するために、多くのウェブ・サイトのホームページの中に「新しいニュース」の表を含めている。サービス提供者の中には、ユーザが彼等のサービスにアクセスする度に、このような表を提供するものもある。これらもまた、ユーザが代金を支払っている送信時間を費やすので、ユーザにとっていろいろな原因となる。

【0013】ウェブ・サイトの提供者に関する限り、ウェブ・サイトを維持するため一般に、HTMLの知識及び該サイトの管理者からの頻繁な相当の入力を必要とする。これを手伝うソフトウェアも市販されているが、しかし、熟練した情報入力を全く不要としてはいない。このため、未熟なユーザによるウェブ・ページの定期的な更新が妨げられている。

【0014】インターネットは世界的に開かれた通信網であるが、その利点や使い易さは、比較的小さい、閉ざされた通信網にとって有益であると認識されてきた。インターネットのプロトコルやソフトウェアを使用するが、ただ1つの機関に限定される通信網を、イントラネットという。これらも、程度は違うがインターネットと同様な問題に悩んでいる。本発明は、上述した従来

技術の欠点を軽減ないし除去することを目的として開発されたものである。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明は、クライアントコンピュータからのリクエストに回答してクライアントコンピュータに通信網を介して文書を送信するのに適したデータ通信システム用のサーバコンピュータを提供する。該サーバは、複数の項目文書及び夫々の作者目録データを記憶する項目メモリ手段と、システム管理者から項目文書選択ルールを受信してこれを記憶する選択ルール記憶手段と、上記項目メモリ手段から上記複数の項目文書のサブセット(部分集合)を検索し、少なくとも上記項目文書の各サブセットの一部から1つの文書を編集する自動文書編集手段であって、上記項目文書のサブセットは、上記項目文書選択ルールを用い夫々の作者目録データに従って選択されるものである、上記自動文書編集手段と、上記リクエストに回答して上記編集された文書を上記通信網上に送信し、これを上記クライアントコンピュータに届ける送信手段とを具える。

【0016】本発明のデータ通信システム用のサーバコンピュータは、ウェブ・ページの如き文書を自動的に作成し更新して、素材が加えられる度にシステム管理者又は熟練ユーザの介入を必要とすることなく、新素材の追加に応じることができる。同時に、このような文書にますます多くの素材が加えられて扱いにくくなることが防止される。本発明は、具体的には後述のオーラ(01a, 商標)サーバとして知られるウェブ・サーバの形にまとめられる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明を具体的に説明する。図1は、本発明を用いたインターネットの一部を示す概略図である。ユーザのパーソナルコンピュータ(PC)1は、モデム3及びダイヤル電話回線5を経てインターネットサービス提供者のホストコンピュータ(サーバ)7に接続される。PC1は、データや指令を入力するためのキーボード1a及びマウス1bを有する。サービス提供者のサーバ7は、専用リンク13を介して他のホストコンピュータ9及び11a~11eに順に接続される。サーバ9は上述のオーラ(商標)サーバであり、次に詳細に説明する。

【0018】図2は、本発明を実施したオーラ・サーバ9の概略図である。オーラ・サーバ(以下単に「オーラ」ということがある。)の中央処理ユニット(CPU)17は、インターフェース15を介して専用インターネット・リンク13に接続される。このインターフェース15は、モデム3にも接続され、ユーザがダイヤル電話回線5により直接これにアクセスすることを可能にしている。オーラCPU17は、サン・マイクロシステムズ(Sun Microsystems)によって製作されソラリス(Solaris, 商標)オペレーティング・システムを用いる

スパークステーション (Sparkstation) 等のどんな適当なコンピュータでもよい。オーラCPU17はまたパーソナル・エディション・メモリ19、広告メモリ21、フォーラム・メモリ23及びコンポーネント・メモリ25に接続され、該メモリ25は、後述の如きオーラ・サービスの種々異なるコンポーネントを記憶している。これらのメモリは、業界で周知の所要容量及びアクセス速度をもつRAM、固定（又はハード）ディスク・ドライブ、取外し可能（又はフロッピー）ディスク・ドライブ、光ディスク、テープ・ストリーマ等でよい。ここでは種々のメモリ19、21、23及び25を別々のデバイスとして述べるが、勿論これらメモリの数個を1つの物理的デバイスの中に収めたり、数個の物理的デバイスを1つのメモリにまとめたりしてもよい。これらのメモリはまた、業界で知られているように、主記憶デバイス及びキャッシュ・メモリに動的に分割してもよい。いずれにせよ、記憶デバイスへのデータ配分は一般に、サーバのオペレーティング・システムに任されている。

【0019】これより、オーラ・サービスの実施について説明する。オーラ・サービスは、種々の話題に関するニュース及び情報並びに公開討論の場（フォーラム）や便宜をユーザに提供して、ユーザが興味をもつオーラ及び他のウェブ・サイトの視聴を手伝うものである。オーラ・サービスは、適当にプログラムされたウェブ・サーバ及び「ダイナミック」HTMLページによって実行される。このページは、ユーザのリクエスト及びオーラ・サーバに記憶された登録ユーザに関する情報に応じて動的に（その都度）構成されるページである。該ページは、コンポーネント・メモリ25に記憶された、例えば映像、アイコン、映像図及び文字列の節の如きコンポーネントから構成される。これらのコンポーネントは、同じくコンポーネント・メモリ25に記憶されたウェブ・ページ基準テンプレート（マスターページ）で配置編集される。

【0020】イラストラ (Illustra, 商標) の如き市販のパッケージや、ネットスケープ・コミュニケーションズ・コーポレーションから入手できる如き適当なウェブ・サーバ・ソフトウェアは、種々のデータベースを保持している。特殊なオーラ機能を行って動的なウェブ・ページを構成するのに、特にC++言語、Perl文で書かれSQL照会言語を用いるソフトウェアが使用される。

【0021】オーラ・サーバが保持する種々の表（テーブル）及びそれらの相互関係を、図3に模式的に示す。この図はまた、これらの表と上述したパーソナル・エディション・メモリ19、広告メモリ21、フォーラム・メモリ23及びコンポーネント・メモリ25との関係をも示している。これらの表については、あとで言及する。オーラ・サーバによって行われる処理の全概要を図4～図8に示す。その中で示すステップは、例えばS1

3の如く番号で言及する。

【0022】オーラ内のスクリーンは、図9に示すような基準の形に構成される。図示のように、スクリーンの主な部分をフレームAが占め、これは通常、現在オープンされているウェブ・ページを表示する。フレームAの下にフレームBは通常、後述のオーラ機能やフォーラムに関するアイコンを表示する。フレームA及びBの右側にフレームCがあり、これは後述のパーソナル・エディション・サービスに使用する。フレームCは、図では上中下の3部分に分けて示してあるが、ユーザにはこのような区分は見えない。図9に示したスクリーン配置は、ユーザのウェブ・ブラウザで利用できるスクリーン領域に従って大きさが決められるが、どのフレーム部分も小さすぎて内容を表示できない場合、スクロール・バーが設けられる。

【0023】フレームBに表示されるアイコンは、図10に示す如く、映像図として知られる単一映像の一部であるのがよい。このような映像について、ユーザのウェブ・ブラウザは、マウスボタンがクリックされたとき、該映像内のユーザのポインタの位置を報知する。それから、クライアント・ブラウザ・ソフトウェアは適正なリンクを決め報知された位置に従ってアクセスする。いわゆるサーバ側映像マッピングを使用することも可能である。前述の如く、上記の映像図は、種々のオーラ・フォーラム又はフォーラムのカテゴリへのリンク31を含むことがある。それはまた、ユーザがオーラ・システム全体内の文字列を探し出すことのできるサーチツールへのリンク32や、ヘルプ機能へのリンク33を含むこともある。

【0024】このオーラ・システムには、2種類の映像図があり、一方は、他方よりずっと細長い。即ち、映像図は、それらの交換を命じるための細長い領域34を含む。ユーザがこの領域を選択すると、オーラ・サーバは、他方の映像図を送り、それに応じてフレームのサイズを調節するようユーザのウェブ・ブラウザに命じる。細長い映像図は、フレームAにもっと大きな面積を与えることもできる。

【0025】フレームCの上部には通常、オーラのロゴ及びユーザのニックネームが表示される。ユーザが漫然と見ていて未だ登録が終わっていない場合、この部分にユーザの名称として「ゲスト (guest)」が表示される。フレームCの中間部、ユーザのニックネームの直ぐ下に、広告41が表示される。これは、更に広告者の情報を与えるオーラ内のウェブ・サイト又はページへのハイパーテキスト・リンクである。同様な広告ロゴを全ユーザに表示してもよく、或いは、オーラ・サーバが、後述のユーザのパーソナル・エディション（個人情報）を考慮に入れて最も人を引き付けるか又は該ユーザに役立ちそうな製品やサービスの広告を選択してもよい。例えば、彼等の好きな話題が夜遊びであれば、ユーザの街

のカタログ雑誌を、或いは、彼等の好きな話題がフットボールの如きスポーツに関していれば、地元のスポーツ用品供給者を選択する。このようにすれば、広告のユーザとの関係が一層深いものになるので、いらいらも少なくなり、また、もっと効果がありそうである。

【0026】もう適切な広告がないユーザに対しては、デフォルト（省略時）広告を指定してもよい。オーラ・サーバはまた、どの広告がユーザに表示されたかを示す記録をパーソナル・エディション・データベースに保持して、反復を避けユーザの興味を維持するようにしてもよい。

【0027】この好適な実施形態では、オーラ（商標）サーバは、広告メモリ21の中に広告並びに関心がありそうなユーザのカテゴリ、広告の日付け及び終了日のデータベースを保持している。終了した広告は、データベースから自動的に削除される。表示する広告を選択するため、ユーザと関係がありそうな広告のリストが作られる。このリストはそれから、日付けに従い（最も古いものが先）、また表示された回数に従って（最も少ないものが先）分類される。広告は、リストの先頭に向かって次第に広告の重要度が増加しているこのリストから無作為に選択される。

【0028】広告データベースを保持するための過程は、図8のステップS40に示す。このステップは更に、サブステップS40a～S40dを含んでいる。

【0029】フレームCの下部、即ち広告41の下には、文脈感応メニュー（context sensitive menu）が表示される。これは通常、ユーザのパーソナル・エディションに関連する若干数のリンクを含む。状況が異なる場合には、後述の如く他の選択物が加えられる。

【0030】ユーザがオーラ・サーバにアクセスするとき、セッション表（図3）において新セッション・エントリが作られ（図5のS1）、オーラ・ホームページがユーザに送信される（S2）。ネットスケープ・ナビゲータ（商標）により表示された現在のホームページの例を図10に示す。ユーザは登録することを要求される

（S5）が、既に登録されている場合は、彼等のニックネーム及びパスワードを提示することによりログインすることを求められる（S6）。ユーザは、最初に登録をしないでゲストとして該サイトを訪問することもできるが、その場合は、すべてのサービスの便宜を受けるわけにゆかなくなる。

【0031】パーソナル・エディション

ユーザは、登録しようと決めると、図10に下線を引いて示した語「register」で示すハイパーテキスト・リンクを選択すれば、彼のウェブ・ブラウザがオーラ（商標）パーソナル・エディション・レジストレーション（登録）ページにアクセスする（S3）。この登録ページでは、ユーザは、種々の細かい個人情報提示することが求められる（S4）。これらは一定しないが、例え

ば、ニックネーム、パスワード、性別、生年月日、地域や郵便番号などによる大体のアドレスを含むであろう。オーラ・サービスは、ユーザの本名、正確なアドレスその他の細目を要求しない。ユーザの中には、プライバシーを守るためそれを洩る者もいるであろう。

【0032】幾つかの分野で、ユーザからの入力を要せず随意のものもある。ただし、ユーザは最低限ニックネーム及びパスワードを与えねばならない。ニックネームは外の既に登録されたものと同じであってはならず、パスワードに対しては、例えば6文字の如く最小限度の長さが指定されることがある。

【0033】ユーザはまた、オーラ・フォーラムのうち最も興味のあるものを1つないし3つ選択することを求められる。そのうち、1つを最も興味があるものとして指定する。この実施形態では、第1の好きなフォーラムを挙げるのが義務付けられ、他は随意である。オーラ・フォーラムは、後述の如く夜遊び、芸術、ユーモア、時事問題などのような話題に関するものになる。

【0034】最後に、ユーザは、好きなリンク即ちURLのセット（組）を、それらのアドレスを指定し各々に個人的な呼称を選択的に与えることによって作ることを求められる。これらのリンクは、ウェブ・ページやftp（file transfer protocol）位置などであり、ユーザが名付けたリンク・セットでグループにまとめられる。各リンク・セット内のURLの数は、例えば6に制限され、各ユーザに許されるリンク・セットの数も制限されることになる。この実施形態では、ユーザが1つのリンク・セットを、後述のオートマチック・アップデート（自動更新）トラッキングのサービスに含まれるように指定することができる。このリンク・セットを以下モニタされるリンク・セットという。他の実施形態では、個々のリンク又は複数のリンク・セットをトラッキング用に指定することがある。

【0035】こうして集められたデータは、パーソナル・エディション・メモリ19に記憶され（S5）、後述の如きオーラ・サービスに使用される。ユーザがニックネーム及びパスワードを与えてオーラに申込みと、彼が指定した好みのフォーラム（話題）、例えば夜遊びなどのホームページに自動的に案内され、それがフレームAに表示される。適切なウェブ・ページが、S7においてユーザのパーソナル・エディション・プロフィールに基いて構成される。

【0036】図11に示す如く、ユーザがオーラに申込みと、パーソナル・エディション・メニューにおける標準エントリは、「My Forums」42、「Lucky Dip」43、ユーザのリンク・セットの称呼、本例では「newspapers」44、「Weirdos」45、「magazines」46及び「Edit PE」47となる。

【0037】ユーザが「My Forums」を選択すると、ユーザのパーソナル・エディション・プロフィール内に列

記されたフォーラム内の内容項目へのリンクが、図12に示す如く、パーソナル・エディション・メニューの一番下に加えられる。これらのリンクは、ユーザのオーラへの前回の訪問（アクセス）以来フォーラムに加えられてきた内容項目を表す。これらのリンクのうち1つを選択すると、ユーザは関連フォーラム内の当該内容項目に案内される。

【0038】「Lucky Dip」アイコン43を選択すると、パーソナル・エディション・メニューの一番下にまたリンクが加えられる。しかし、これらのリンクは、オーラ管理者によって指定されたインターネット・アドレスへのリンクである。これらのアドレスは、インターネット上のオーラ内又は他のどこでもよく、ユーザのパーソナル・エディション・プロフィールで指定した好きなものや他の興味に基づき、各ユーザのために動的に指定される。

【0039】ユーザが彼のリンク・セットの1つへのリンクの1つを選択すると、そのセットのリンクが上記メニューの一番下に、図13に示すオートロード「Auto Load」アイコンと一緒に加えられる。オートロード機能については、あとで述べる。上述の如くリンクの1つを選択すると、ユーザのウェブ・ブラウザが対応するウェブ・ページをフレームAにロードするよう命じられる。ユーザがモニタされるセットからリンクを選択すると、これがオーラ・サーバによってログされる。ユーザがモニタされるリンク・セットを選ぶと、ユーザのオーラへの前回の訪問以来更新されてきたそれらのURLが、フラグされるか又は強調表示される。どのウェブ・ページが更新されたかは、後述の自動更新トラッキング機能によって決定される。

【0040】パーソナル・エディション・メニュー内の「Edit PE」エントリ47は、ユーザを追加選択メニューに案内する。ユーザは、ユーザのパーソナル・エディションを並べ、それが又は少なくともその変更を免れない部分が編集されるフォーム（形式）を選択できる。ユーザはまた、リンク及びリンク・セットを作ったり、変えたり、削除したりすることもできる。これらの選択は、図7のステップS25～S35に示してある。

【0041】オーラ（商標）システムの管理者はまた、全ユーザのパーソナル・エディション・プロフィールに、例えば統計的情報を抽出するためにアクセスすることができる（図6のステップS38～S39）。

【0042】自動更新トラッキング

オーラの特徴的機能である自動更新トラッキングは、ユーザ入力を要することなく作動する。閑散期例えば夜間に、オーラ・サーバは、ウェブ・クローラ（Crawler）プログラムを実行し、ユーザの各モニタされるリンク・セ

*ット内のURLにアクセスする。ウェブ・クローラは、各ページの見出しの「すぐ前に更新された」分野を、ユーザが当該ページにログして行った前回の訪問と比較する。すぐ前に更新された分野が前回のログして行った訪問より遅ければ、リンクが表示される際に、フラグの如きインディケータがパーソナル・エディション・メニューに現れる。

【0043】システム管理者は、ユーザのモニタされるリンクを検査する頻度及び順序を決めてもよい。各リンクは、定期的に、できれば毎日検査すべきである。ユーザのリンク・セットを検査する頻度も、特定のユーザ又は全ユーザによるオーラへのアクセスの頻度に従って決定される。異なるユーザのために同じサイトを何度も繰返し検査することを避けるため、オーラ・サーバは、アクセスする前に検査すべき全サイトの表を構成する。

【0044】この特徴的機能の変形として、自動更新機能により、更新され終わった各ページをダウンロードしてオーラ・サーバに記憶させ、より早くユーザに表示できるようにしてもよい。

【0045】自動更新トラッキング・システムは、すぐ前に更新された分野を考えることで作動するので、全ウェブ・サイトについて正確に機能しないかも知れないと認識されている。それは、ウェブ・サーバ・ソフトウェア及びサイト管理者の中には、それらのページ上のすぐ前に更新された分野を不能とするものがあるからである。また、オーラ・サーバによって生成される如き動的に作られるページは、実際の内容が変わっていないくても、リクエストに応答し動的作成を反映してすぐ前に更新された分野を持っている。

30 【0046】オートロード機能

オートロード機能は、項目即ち内容項目に関する複数のリンクのような所定のリンク・グループ、或いはユーザのリンク・セットについて動作するように設計されている。オーラ・システムでは、ユーザのリンク・セットがユーザに表示される際、図13に示す如きオートロード・アイコンも表示される。ユーザがこのアイコンを選択すると、オーラ・サーバは、表示されたリンクのセットに対するHTMLページを生成し、それをユーザのPC（パーソナル・コンピュータ）に送信してフレームAに表示させる。その結果、フレームAが該セット内のリンクの数に対応して一連のサブフレーム61～66（図14）に細分割される。ユーザのウェブ・ブラウザはそこで、各サブフレームを、当該リンクに対応するアドレスによって示されるウェブ・ページで埋めるように指示される。その結果を図14に示す。

【0047】これを達成するためのHTMLコードの例を次に示す。

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> CACHE</TITLE> </HEAD>
<FRAMESET ROWS="10%, 18%, 18%, 18%, 18%, 18%">
```

```

<FRAME NAME="___INFO___"SRC="/waitmessage.html">
<FRAME NAME="___0___"SRC="http://www.washingtonpost.com">
<FRAME NAME="___1___"SRC="http://www.ft.com">
<FRAME NAME="___2___"SRC="http://www.manslife.com">
<FRAME NAME="___3___"SRC="http://www.telegraph.co.uk/et">
<FRAME NAME="___4___"SRC="http://www.stern.de">
</FRAMESET>
</HTML>

```

【0048】上記のURLは、単なる例にすぎず、公然と使用できるウェブ・ページの正しいアドレスではないかも知れない点に留意されたい。

【0049】オーラ・サーバによって自動的に生成されるコードは、リンクの数に応じて自動的に変化し、リンク・アドレスは、パーソナル・エディション・メモリ19に記憶されたパーソナル・エディション・データベース又は他のオーラ・データベースの適切なレコードから自動的に検索される。

【0050】オートロード・コードに応答して、ユーザのウェブ・ブラウザは、指定されたとおりにフレームAを分割し、リンク・アドレスによって示された各サーバにリクエストを同時に発生する。これらのリクエストは、ユーザのサービス提供者により関連するホストに送られ、その応答がユーザに転送される。種々異なるリクエスト及び応答が色々なルートで送信されるので、或るリクエストに対する応答が他のそれらによって遅れることはない。応答は、サービス提供者のホストによって受信されると、ユーザのPCに送信される。応答が、ユーザのPCに送信できる時より前に到達する場合は、それらを自動的にサービス提供者のホストに一時記憶させる。こうすると、ユーザ及びサービス提供者の間でリンクを最も効率よく使用することができる。実際は、他のホストへのリンク及びそれらの他のホストの応答速度が、サービス提供者及びユーザ間のリンクに比べて極めて遅いので、ユーザは、1つのウェブ・ページをロードするのにかかる時間内に数個の、しばしば6個程度のウェブ・ページを受信できる。

【0051】これを達成するのに必要なHTMLは自動的にオーラ・サーバによって作られるので、ユーザは、当該言語の知識を要せず、この特徴的機能によって利益を受ける。リンク・セット内のオートロード機能はまた、上述のように選択される広告ページを含み、フレームAの中部にそのための追加サブフレームを生成する。

【0052】オーラ(商標)フォーラム

オーラ・サービスは、種々の話題に関する若干数のフォーラムを含み、それらは、娯楽、時事問題、スポーツ等の如き種々のカテゴリに分類される。娯楽カテゴリ内のフォーラムの例は、夜遊びである。各フォーラムは、関連する話題についての一連の項目、関連するウェブ・サイト又は素材へのリンク、及び電子掲示板サービス(BBS)より成り、それらは、オンラインのゴシップ及び

討論サービスを可能とする。各フォーラムは、ニュースページとも呼ばれる夫々のホームページによってアクセスされる。ネットスケープ・ナビゲータ(商標)によって表示された夜遊びのフォーラムに対するホームページの例を、図12に示す。

【0053】図12では、夜遊びホームページはフレームAに表示されている。一番上には、該フォーラムの各ページに含まれる4つの標準アイコンがある。これらは、「News」51、「Archive」52、「Links」53及び「BBS」54である。1つのアイコンが常に強調表示され、ユーザの現在の位置が示される。Newsアイコン51は、ユーザを直接そのホームページに案内する。Archive(アーカイブ)アイコン52は、ユーザをそのアーカイブに案内する。アーカイブとは、当該フォーラムに配置された全項目の記述及びそれらへのリンクを与える表であり、後述する自動内容配置システムに自動的に保持されている。リンク・アイコン53は、ユーザを当該フォーラムの話題に関する他のページへのリンクのページへ案内する。これらのリンクは、オーラ・サーバ又はワールド・ワイド・ウェブ上の他のサーバのどこか外のページに関することもある。フォーラム編集者及びジャーナリストは、それらのリンクを設定しそれらを集めて複数のセットを作る(図6のステップS21~S24参照)。前述の如き機能をもつオートロード・アイコンを各セットに設けてもよい。フォーラムのページ間のナビゲーションは、図5のステップS9~S14に示してある。

【0054】BBSアイコン54は、ユーザを、同じくオーラ・サービスに含まれた関連するニュース/ゴシップ・サービスに案内する。これは、このタイプの従来サービスと似ている。

【0055】各フォーラムのためのホームページは、関連する話題に関する幾つかの項目の大見出し又は短い標題55、56と、該項目の全テキストを含むページへのリンク57とを含む(図12)。大見出しは、一般に200語より少なく、映像を含むこともある。ホームページに含まれる大見出しの数は、フォーラム管理者によって設定される。項目は、後述の自動内容配置システムを用いて素材をフォーラムに配置する「内容作成者」又はジャーナリストによって作られる。

【0056】各フォーラムの全項目は、フォーラム・メモリ23(図2)内の項目データベースに記憶され、こ

れは、項目の文字列及び参考映像並びに作者又は内容作成者の名前及び項目がオーラに配置された日付けなどのデータを含む。項目は、フォーラムの各ページの一番上に現れるアーカイブ・アイコン52から得られるアーカイブ・ページを介してアクセスされる。アーカイブ・ページは、大見出しによって全項目が記載されその作者、日付け、全文へのハイパーテキスト・リンクを与える表を含む。アーカイブ内の項目は、日付けにより一番新しいものを一番先にして整理され、新しい項目にはフラグが立てられる。

【0057】自動内容配置

フォーラムに対する「内容作成者」として登録されたユーザは、アーカイブ・ページを介して素材を加えたり、編集したりすることができる。内容作成者がアーカイブ・ページにアクセスすると、図15に示す如く、表示フォーマットが少し変わる。内容作成者のために、項目は「Your Articles(あなたの項目)」及び「Other People's Articles(他人の項目)」に分類され、追加リンク「Add new article」71が示される。内容作成者の自己項目選択肢「Edit」72、「View」73及び「Delete」74がハイパーテキスト・リンクを通して設けられる。他人の項目に対しては、「View」73のみが示される。というのは、内容作成者は他人の項目を編集したり、削除したりしないと考えられるからである。システム管理者及びフォーラム管理者／編集者は、フォーラム内に何か内容を追加したり、内容を変えたり、又は削除したりすることができる。アーカイブ表は、アーカイブ・ページがアクセスされる度にデータベースから編集され、これにより常に最新であることが確保される。フォーラム項目を編集又は追加する過程は、図6のステップS15～S20に示される。

【0058】「Add new article」71を選択すると、内容作成者は図16に示す対応ページに案内される。これは、項目の大見出し82、短い標題又は書出し83、及び文字列本体(図示せず)のためのボックスを含む形式となっている。内容作成者は、該ボックスの中に直接タイプしたり、或いは、もっと可能性があるが、ワード・プロセッサやHTMLエディタで作成した文字列を張り付けたりすることができる。また、項目用のデフォルトHTML見出しを示すボックス81も設けられる。これは、項目用の文字列や背景の色などのパラメータを定め、内容作成者がHTMLに十分精通していれば、編集されることもある。そうでなければ、デフォルトに任せて項目が確実に「見て感じる」基準をもつようにする。

【0059】或る項目がデータベースに加えられると、自動内容配置システムは、自動的に項目の大見出しや短い標題を、全項目へのリンクと共に関連フォーラムのニュースページに加える。ニュースページが既にフォーラム管理者によって指定されたリンク最大数を含む場合、一番古い項目はもうニュースページには現れない。この

実施形態では、項目は厳密に年の順に落とされる。しかし、フォーラム管理者は、もっと複雑なルールを設定してもよい。例えば、ニュースページ上の項目を永久に又は指定期間だけ残すように設定してもよい。また、内容作成者や項目の優先順を決め、それらの優先順に従って交替させてもよい。

【0060】ニュースページ上の項目の数が所定数に達しない場合、自動内容配置システムは、前に落とした項目を検索したり、フォーラム管理者に警告したりする。

10 自動内容配置システムはまた、オーラ・サーチ・ツールとして必要に応じて各新項目の索引を作る。

【0061】このようにして、自動内容配置システムは、フォーラム・アーカイブ及びフォーラム・ホームページ内に必要なエントリを自動的に作り、その項目を直ちにユーザが利用できるようにする。これは、フォーラム管理者の介入を必要とせず、また内容作成者の方でHTML及びそのシステム機構の知識を必要とすることなく達成できる。

【図面の簡単な説明】

20 【図1】本発明を用いたインターネットの一部を示す概略図である。

【図2】本発明によるサーバコンピュータ(オーラ・サーバ)の概略図である。

【図3】オーラ・サーバが保持する種々の表(テーブル)を示す模式図である。

【図4】図5、図6、図7及び図8を結合した状態を示す全体図である。

【図5】オーラ・サーバの機能(その1)を示す流れ図である。

30 【図6】オーラ・サーバの機能(その2)を示す流れ図である。

【図7】オーラ・サーバの機能(その3)を示す流れ図である。

【図8】オーラ・サーバの機能(その4)を示す流れ図である。

【図9】標準的オーラ・スクリーンの配置を示す正面図である。

【図10】オーラのホームページの例を示す正面図である。

40 【図11】オーラ・フォーラムのためのホームページの例を示す正面図である。

【図12】ユーザの好むフォーラムを掲げたスクリーンの例を示す正面図である。

【図13】オートロード・アイコンを示す拡大図である。

【図14】オートロード機能を用いて幾つかのウェブ・ページがロードされたスクリーンの例を示す正面図である。

50 【図15】編集及び素材の追加を可能とする内容作成者のアーカイブ・スクリーンの例を示す正面図である。

17

18

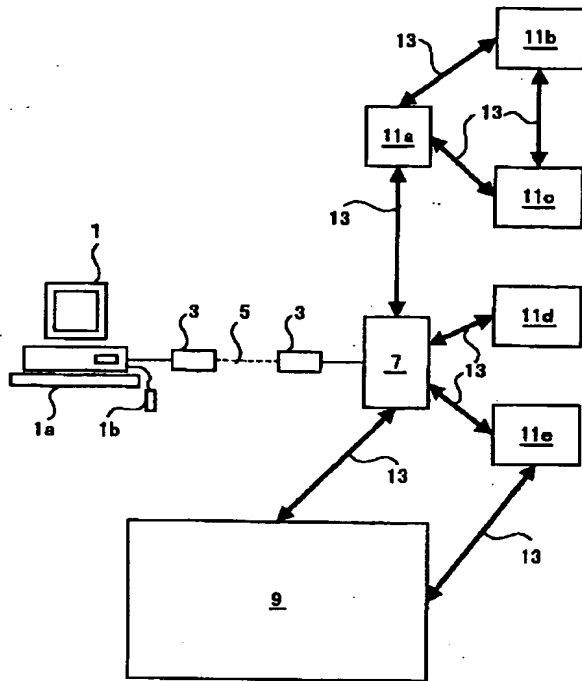
【図16】新しい項目の追加を可能とするスクリーンの例を示す正面図である。

【符号の説明】

1…パーソナル（クライアント）コンピュータ、9…サ

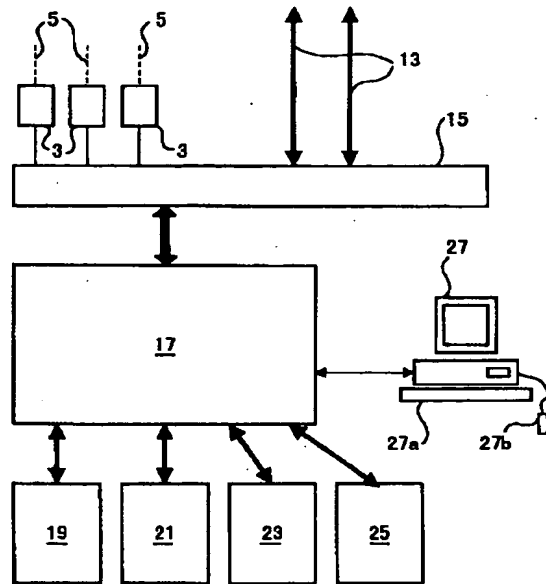
ーバコンピュータ、17…CPU、自動文書編集手段、自動更新手段、15、17…送信手段、23…項目メモリ手段、編集文書メモリ手段

【図1】



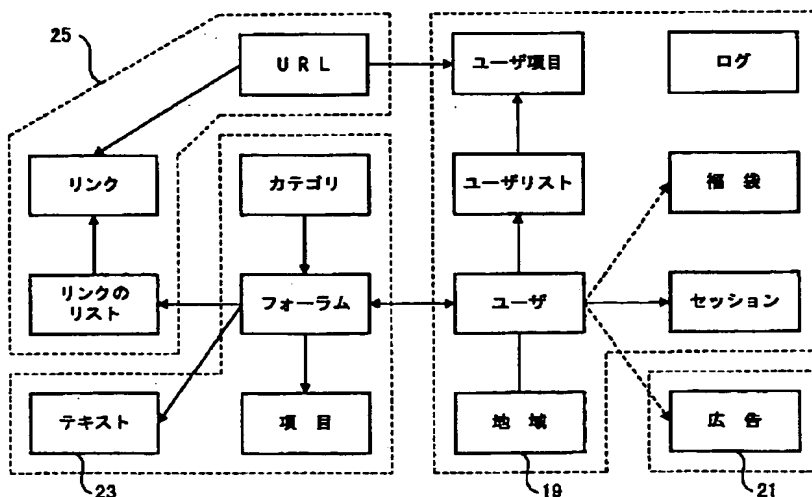
本発明を用いたインターネットの例

【図2】



本発明によるサーバコンピュータ（図1の9）

【図3】



オーラ・サーバがもつ種々の表

【図4】

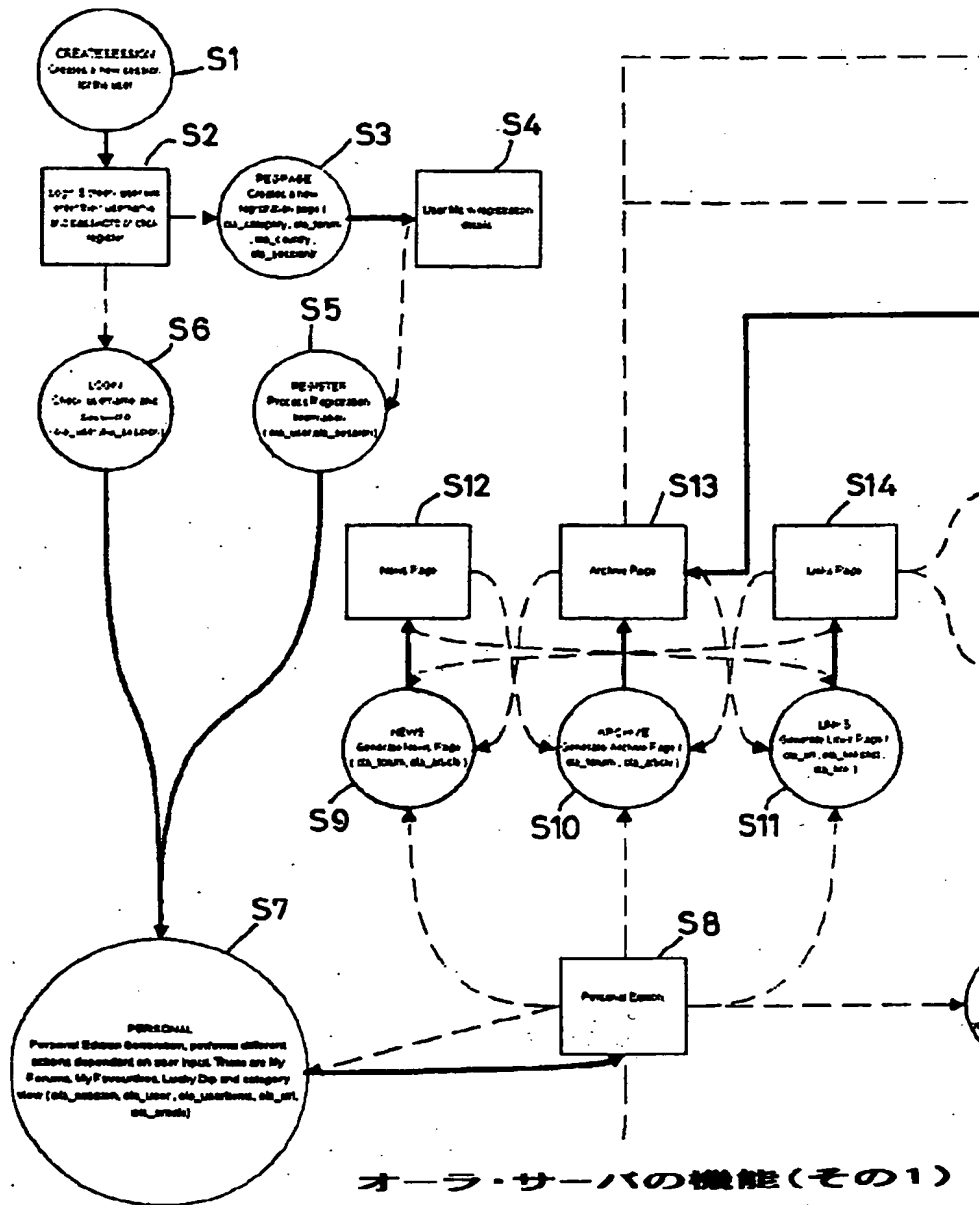
【図13】

図5	図6
図7	図8



オートロード・アイコン

【図5】



```

graph TD
    S15((ARTICLEDISPLAY  
Display form for new  
article  
data: article_id, title)) --> S16[User enters article  
information on this form]
    S16 -.-> S17((ARTICLEDISPLAY  
Display Article Form with  
current contents  
displayed  
data: session_id, article_id))
    S17 --> S18[User saves form]
    S18 --> S19{{IMAGE_EXTERNAL_FILE  
Saves external file for the  
large text entry inputs}}
    S19 --> S20((ARTICLEEDIT  
Loads article with  
new content  
data: article_id, session_id))
    S20 --> S21((LISTEDIT  
Fetches and displays current  
articles based on user  
input  
data: url, url_header, url_line,  
url_session))
    S21 --> S22((LISTEDIT  
Fetches and displays current  
articles based on user  
input  
data: url_session, url_line))
    S22 --> S24((LISTEDIT  
Fetches and displays current  
articles based on user  
input  
data: url, url_header, url_line,  
url_session))
    S21 --> S23[User changes fields or  
clicks on links]
    S23 --> S24
    S23 --> S38((ARTICLE  
Generate article  
information based on  
article_id, title, session_id))
    S38 --> S39[Admin Search  
Required List]
    S39 --> S38

```

Legend:

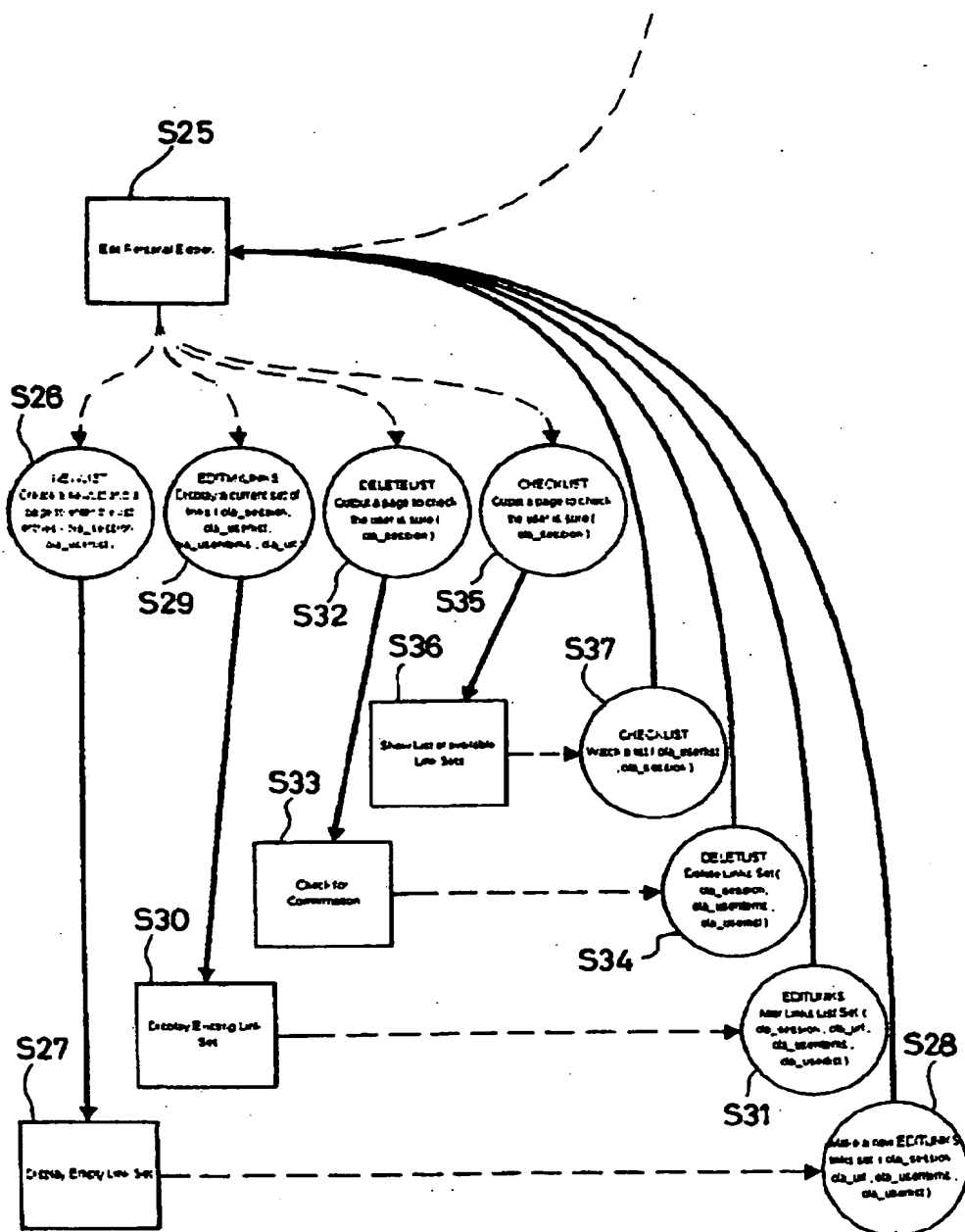
- User Action
- Process Flow

Shapes:

- Circle: Module (e.g., LISTEDIT, ARTICLEDISPLAY, ARTICLEEDIT, ARTICLE)
- Rectangle: User Action (e.g., User enters article information, User saves form, Admin Search Required List)
- Hexagon: Option Based Process (e.g., IMAGE_EXTERNAL_FILE)
- Double Circle: Module Based Process (e.g., LISTEDIT)

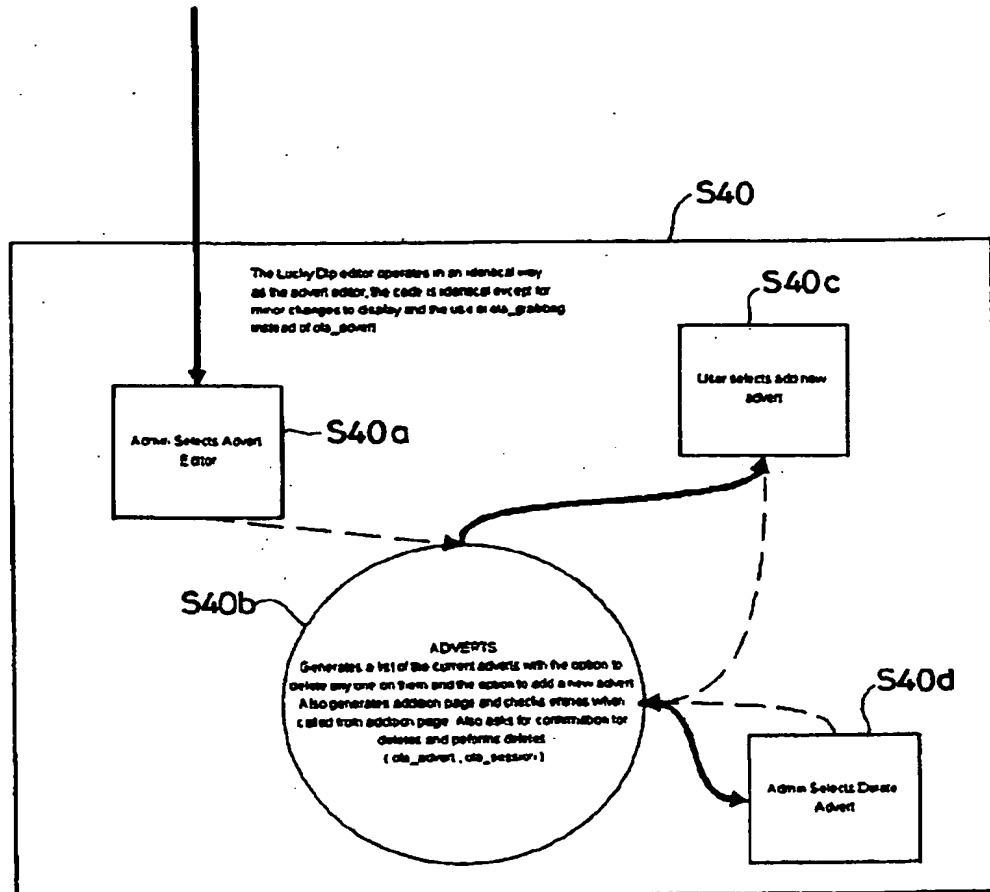
オーラ・サーバの機能（その2）

【図7】



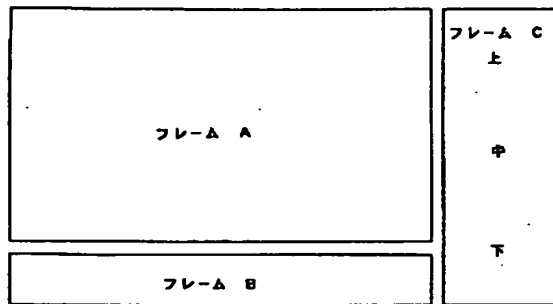
オーラ・サーバの機能 (その3)

【図8】



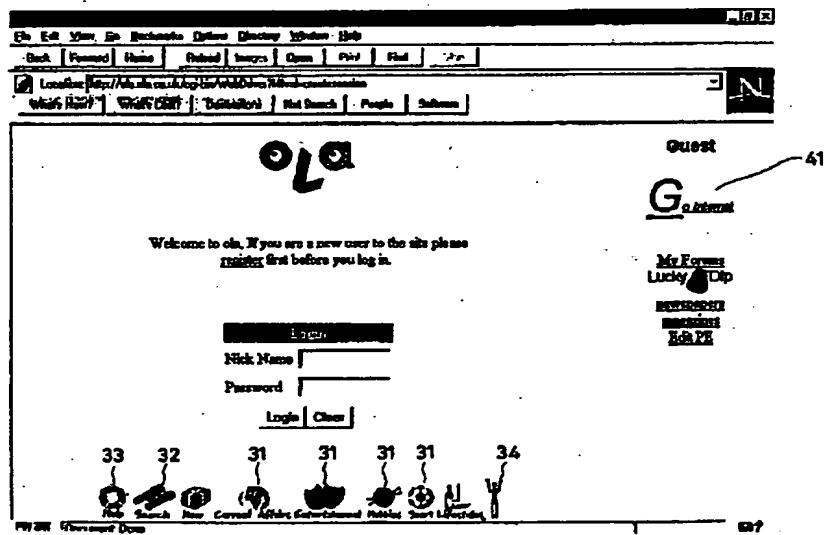
オーラ・サーバの機能（その4）

【図9】



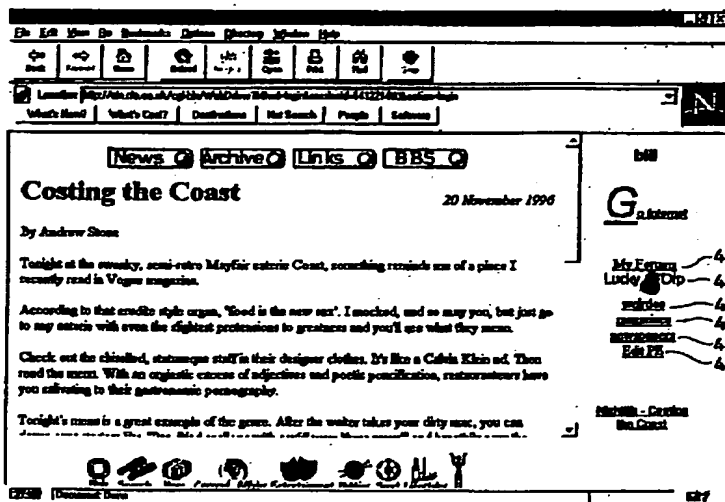
オーラのスクリーン配置

【図10】



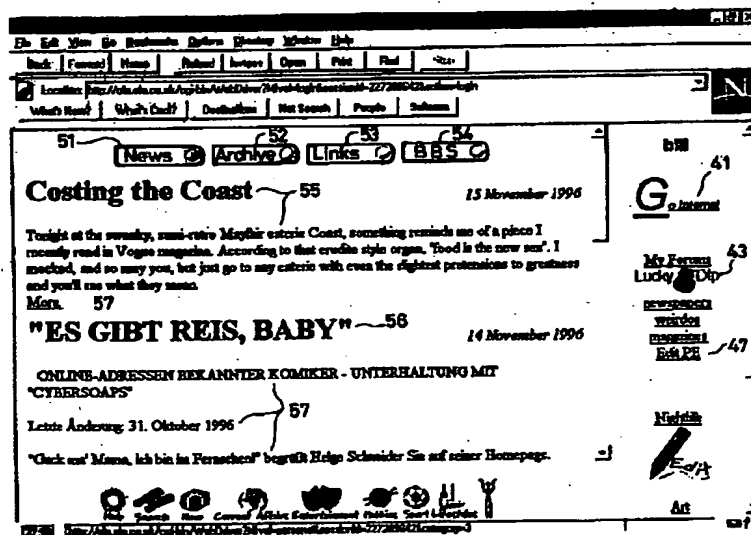
オーラ・ホームページの例

【図11】



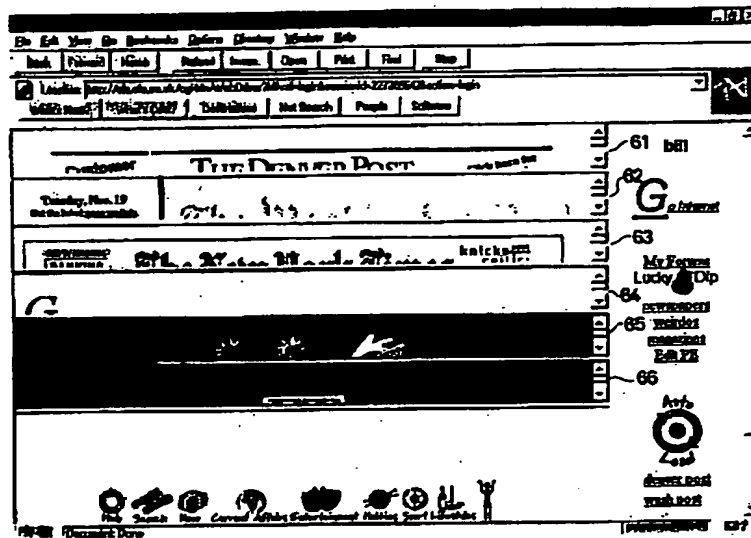
オーラ・フォーラムを示すホームページの例

【図12】



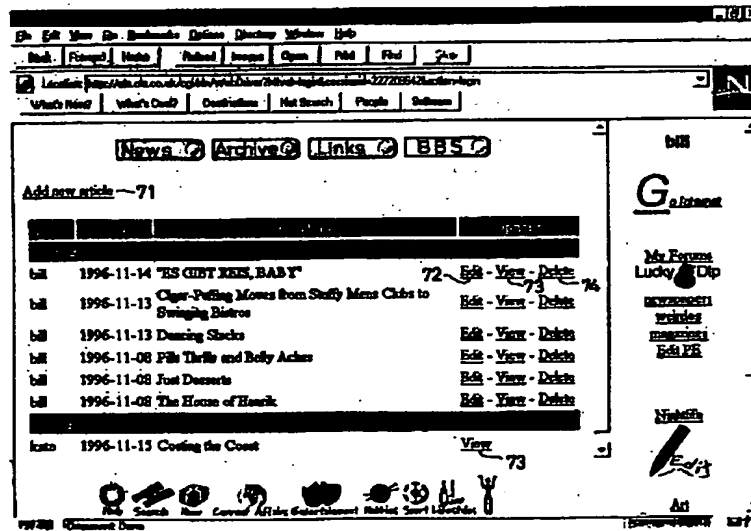
ユーザの好むフォーラムを掲げたスクリーン

【図14】



オートロード機能を用いてロードしたウェブ・ページ

【図15】



内容作成者用のアーカイブ・スクリーン

[illegible]

新項目の追加を可能とするスクリーンの例

(51) Int. Cl. ⁶

F I

3 4 0 A

3 2 0

ドイツ連邦共和国 デー-50829 ケルン、
フーゴ・エックナー・シュトラッセ 20
ソニー ドイツulant ゲゼルシャフト
ミット ベシュレンクテル ハフツング内